

**PENGARUH *PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATION*  
*TECHNIQUES* TERHADAP PENURUNAN SPASTISITAS OTOT PASIEN  
STROKE: A *CRITICAL REVIEW***



**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Memperoleh**

**Gelar Sarjana Fisioterapi**

Oleh :

**MUHAMMAD NUR AZIZ**

**J120160047**

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2021**

**PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI**

**PENGARUH *PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATION*  
*TECHNIQUES* TERHADAP PENURUNAN SPASTISITAS OTOT PASIEN  
STROKE: *A CRITICAL REVIEW***

Telah disetujui pembimbing untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Sidang

Hasil Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas  
Muhammadiyah Surakarta


Disusun Oleh:

**Muhammad Nur Aziz**

**J120160047**

Telah disetujui oleh:

Pembimbi

  
**Arin Supriyadi, S.ST.FT.,**  
**M.Fis**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:

**PENGARUH *PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACILITATION*  
*TECHNIQUES* TERHADAP PENURUNAN SPASTISITAS OTOT PASIEN  
STROKE: *A CRITICAL REVIEW***

Oleh:

**MUHAMMAD NUR AZIZ**

**J 120 160 047**

**Dipertahankan di hadapan Tim Penguji**

**Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Pada tanggal: 17 April 2021**

Pembimbing

Arin Supriyadi, S.ST.FT., M.Fis

**NIK/NIKDN : 400.1804**

**Penguji:**

1. Arin Supriyadi, S.ST.FT., M.Fis (.....)
2. Arif Pristianto, SSt.FT., Ftr., M.Fis (.....)
3. Isnaini Herawati, S.Fis., Ftr., M.Sc` (.....)

**Menyetujui,  
Kaprodi Fisioterapi**

**Isnaini Herawati, S.Fis., Ftr., M.Sc**  
**NIK. 748**

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



**Irdawati, S.Kep, Ns., M.Si.Med**  
**NIK: 753**

## **PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah karya saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan pendidikan lainnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebut sumbernya. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Surakarta, 17 April 2021

Penulis

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Muhammad Nur Aziz', with a stylized flourish at the end.

**Muhammad Nur Aziz**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Alhamdulillah* *rabbi'l'alam*, skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang saya cintai dan telah banyak membantu saya selama proses penulisan skripsi, saya ucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT. Yang mana dengan limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya lah saya diberikan kesehatan dan kemampuan untuk menyelesaikan penulisan ini.
2. Orang tua yang sangat saya cintai. Beribu terima kasih atas setiap doa, penenang hati, perhatian dan kasih sayang yang telah dicurahkan kepada saya, menjadi motivasi terbesar dalam menyelesaikan skripsi.
3. Terimakasih kepada dosen pembimbing saya yaitu Bapak Arin Supriyadi yang telah dengan sabar membimbing skripsi saya hingga selesai.
4. Teman seperjuangan saya Angkatan 2016 yang selalu membantu dan direpotkan untuk menutupi kekurangan dalam penulisan ini.

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “Pengaruh *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Techniques* Terhadap Penurunan Spastisitas Otot Pasien Stroke: A *Critical Review*”.

Penulis sangat menyadari sepenuhnya bahwa dalam menyelesaikan penelitian ini banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Sofyan Anif, M.Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Irdawati, S.Kep, Ns., M.Si.Med, selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Isnaini Herawati, S.Fis., F.Tr., M.Sc, selaku Ka Prodi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Arin Supriyadi, S.ST.FT., M.Fis, selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan meluangkan waktu untuk membimbing penulis.
5. Bapak dan Ibu dosen Program Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
6. Segenap Karyawan dan staf tata usaha Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

7. Bapak, Ibu, dan seluruh keluarga. Terima kasih telah memberi dukungan dalam bentuk apapun.
8. Teman-teman mahasiswa program studi Fisioterapi S1 Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2016.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih kurang dari sempurna. Untuk itu penulis berharap saran beserta masukan yang mengkritik dan membangun demi sempurnanya proposal ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surakarta, 17 April 2021

Penulis

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Kondisi kesehatan pada era saat ini banyak dijumpai masalah kesehatan salah satunya yaitu penyakit stroke. Stroke merupakan penyebab utama gangguan fungsi fisik dan salah satu penyebab utama peningkatan morbiditas dan mortalitas pada orang dewasa. Stroke menyebabkan perubahan saraf dan otot sekunder akibat lesi neuron motorik atas, yang menyebabkan peningkatan tonus otot dan kekakuan otot secara tidak normal karena atrofi otot dan hipertonia. Pemberian *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* (PNF) *stretching* yang dapat memicu mekanisme penghambatan autogenik sehingga terjadi penurunan ketegangan otot melalui stimulasi *golgi tendon organ* (GTO), mekanisme ini menyebabkan penurunan resistensi peregangan yang mampu meningkatkan fleksibilitas dan memperbaiki LGS.

**Tujuan:** Untuk mengetahui apakah ada pengaruh *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* terhadap penurunan spastisitas pada pasien stroke.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode *critical review* yang dimana menggunakan system analisis dan evaluasi dari buku, artikel dan jurnal. Basis pencarian data dilakukan menggunakan mesin pencarian literatur dengan menggunakan kata kunci “pengaruh *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*” atau “*stroke*” lalu dikombinasikan dengan “pengaruh *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation for stroke*”. Mengidentifikasi jenis *Quartile* (Q) dari artikel yang digunakan menggunakan mesin pencarian *Scimago Journal and Country Rank* (SJR).

**Hasil:** Menurut review dari beberapa jurnal didapatkan hasil adanya pengaruh yang baik saat pemberian *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* terhadap penurunan spastisitas pasien stroke sehingga meningkatkan kinerja dari perbaikan otot dan fungsionalnya.

**Kata Kunci:** Stroke, *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*, Spastisitas



## ABSTACT

**Background:** In today's era, there are many health problems, one of which is stroke. Stroke is a major cause of impaired physical function and one of the main causes of increased morbidity and mortality in adults. Stroke causes nerve and muscle changes secondary to lesion of upper motor neurons, leading to abnormally increased muscle tone and muscle stiffness due to muscle atrophy and hypertonia. Provision of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) stretching can trigger an autogenic inhibitory mechanism resulting in decreased muscle tension through stimulation of the golgi tendon organ (GTO), this mechanism causes a decrease in stretch resistance which can increase flexibility and improve LGS.

**Objective:** To determine whether there is an effect of *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* on reducing spasticity in stroke patients.

**Methods:** This study uses the critical review method which uses a system of analysis and evaluation of books, articles and journals. The data search was based on a literature search engine using the keywords "hold relax" or "stroke" then combined with " *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* for stroke". Identify the type of Quartile (Q) of the articles used using the Scimago Journal and Country Rank (SJR) search engine.

**Results:** According to reviews from several journals, it was found that there was a good effect when giving *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation* on reducing the spasticity of stroke patients, thereby increasing the performance of muscle repair and function.

**Keywords:** Stroke, Proprioceptive Neuromuscular Facilitation, Spasticity

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	5
A. Tinjauan Pustaka.....	5
B. Tinjauan Teori.....	7
C. Kerangka Berpikir Critical Review.....	13
D. Kerangka Konsep Critical Review .....	13
E. Hipotesis.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
A. Desain Studi .....	15
B. Pengumpulan Data .....	15
C. Ekstraksi dan Manajemen Data .....	16
D. Aspek Feasibilitas dan Etik .....	18
E. Menyusun Informasi Berdasarkan Sumber Relevan .....	19
F. Tahapan Appraisal.....	19

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	21
A. Hasil .....	21
B. Pembahasan.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
A. Kesimpulan .....	36
B. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA .....	37

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka Critical Review .....	5
Tabel 4.1 Tabel Review Artikel .....	23
Tabel 4.2 Tabel PICO .....	31
Tabel 4.3 Tabel Ceklis PEDro .....	33

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Anatomi Otak (Dewi, 2011) .....	11
Gambar 2.2 Stroke Infark (Dewi, 2016) .....	12
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir .....	13
Gambar 2.4 Kerangka Konsep .....	13
Gambar 4.1 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	22